

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969

N°

THÈSE

238

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

VAUTRIN, Maurice, Charles, Gérard

Né le 7 Juillet 1939, à Pont-à-Mousson (M.-&-M.).

Présentée et soutenue publiquement le

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA PHLÉBOGRAPHIE ENDO-UTÉRINE.
(PRÉSENTATION D'UN NOUVEL APPAREIL
ET ÉTUDE DE 250 CAS).**

Président : Mr. M. LEDOUX-LEBARD, Professeur.

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren
Paris (6°)
1969

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

VAUTRIN, Maurice, Charles, Gérard

Né le 7 Juillet 1939, à Pont-à-Mousson (M.-&-M.).

Présentée et soutenue publiquement le

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA PHLÉBOGRAPHIE ENDO-UTÉRINE.
(PRÉSENTATION D'UN NOUVEL APPAREIL
ET ÉTUDE DE 250 CAS).**

Président : Mr. M. LEDOUX-LEBARD, Professeur.

DUPUYTREN-COPY

9, Rue Dupuytren
Paris (6°)

1969

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANALYSE

THÈSE

DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VALENTIN MONTAUDO, Docteur en Médecine

Président de la Commission d'Examen

Présentée et soutenue le 10 Mars 1904



CONTRIBUTION À L'ÉTUDE

DE LA PHLEBOGRAPHIE ENDOSMÉRIQUE

(DÉTERMINATION DES NŒUDS VEINEUX)

ET ÉTUDE DE L'ŒDÈME

PAR VALENTIN MONTAUDO, Docteur en Médecine

Thèse n° 1000

Paris, 1904

(N° 1000)

1904

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), BENARD (H.), BERNARD (E.),
 BINET (L.), BULLIARD (H.), CATHALA (J.), CHABROL (E.),
 CHAILLEY-BERT (P.), CHEYMOL (J.), COSTE (F.), DEBRE
 (R.), DECHAUME (M.), GALLIARD (H.), GAUDARD D'ALLAI-
 NES (F. de), GENNES (L. de), GIROUD (A.), HAZARD (R.),
 HEUYER (G.), LACOMME (M.), LAMY (M.), LAROCHE (G.),
 LELONG (M.), LEVY (Mlle J.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN
 (C.), MADURO (R.), MARCHAL (G.), MATHIEU (P.), MONOD
 (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), PASTEUR VALLERY-
 RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.); QUENU
 (J.), RENARD (G.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON
 (L.), TURPIN (R.), VERNE (J.).

DOYEN Georges BROUET

1er ASSESSEUR Daniel BARGETON

2me ASSESSEUR Jean GOSSET

PROFESSEURS :

A. - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
-	HUARD (P.)
- à titre personnel	CABROL (Ch.)
- - - 	OLIVIER (G.)
Anatomie et Cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
- à titre personnel	NEZÉLOF (Ch.)
- - - 	ORCEL (L.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
- - 	DESGREZ (P.)
- - 	POLONOVSKI (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
- à titre personnel	CARTIER (P.)
- - - 	DREYFUS (J.-Cl.)

MM.

Biologie médicale, à titre personnel	BOURLIERE (F.)
- - - - -	HARTMANN (L.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
- - - - -	DJOURNO (A.)
- - - - -	DOGNON (A.)
- à titre personnel	KELLERSHOHN (L.)
- - - - -	GOUGEROT (L.)
- - - - -	ROUCAYROL (J.-Cl.)
Cancérologie expérimentale	MATHE (G.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histologie et Embryologie	COUJARD (R.)
- - - - -	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
- à titre personnel	RACADOT (J.)
Microbiologie	FASQUELLE (R.)
Bactériologie et Virologie	TOURNIER (P.)
- à titre personnel	BARBIER (P.)
Parasitologie	LARIVIERE (M.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
- à titre personnel	LOEPER (J.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.-R.)
- - - - -	LECHAT (P.)
Physiologie	BARGETON (D.)
- - - - -	MALMEJAC (J.)
- - - - -	PARROT (J.)
- à titre personnel	DEJOURS (P.)
Physiologie et biologie appliquée aux sports	SCHERRER (J.)

B. - CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

1° - MÉDECINE

Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale, droit médical et déontologie	DEROBERT (L.)
Pathologie exotique	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie médicaux	BUGE (A.)
- - - - -	BRICAIRE (H.)

MM.

Pathologie médicale.....	CORNET (A.)
- -	HOUSSET (E.)
- -	LAROCHE (Cl.)
- à titre personnel.....	AZERAD (E.)
- - -	BOUR (H.)
- - -	BROCARD (H.)
- - -	CAROLI (J.)
- - -	FACQUET (J.)
- - -	LAMBLING (A.)
- - -	LAUNAY (Cl.)
- - -	PAYET (M.)
- - -	PERRAULT (M.)
- - -	SIGUIER (F.)
- - -	WORMS (R.)
- - -	BOUVIER (J.)
Pathologie respiratoire.....	TURIAF (J.)
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	MAURICE (P.)
Thérapeutique.....	LAMOTTE (M.)
Thérapeutique appliquées.....	MARCHE (J.)

CHAIRES de CLINIQUES :

Clinique cardiologique (Boucicaut).....	LENEGRE (J.)
- - (Broussais).....	SOULIE (P.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis).....	DUPERRAT (F.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis).....	DEGOS (R.)
Clinique endocrinologique (Pitié).....	DECOURT (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard).....	MOLLARET (P.)
- à titre personnel.....	BASTIN (R.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne).....	DELAY (J.)
- à titre personnel (neuro- psychiatrie).....	PICHOT (P.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière).....	CASTAIGNE (P.)
Clinique neurologique (Salpêtrière).....	GARCIN (R.)
- à titre personnel.....	LHERMITTE (F.)
Clinique de neuro-psychiatrie infan- tile (Salpêtrière).....	MICHAUX (L.)
Clinique des maladies du sang (Broussais).....	BERNARD (J.)

MM.

Clinique des maladies du sang	
à titre personnel (hématol.)	ANDRE (R.)
- - - -	BOUSSER (J.)
- - - -	DREYFUS (B.)
(Bicêtre	DEPARIS (M.)
(Broussais	MILLIEZ (P.)
(Cochin	PEQUIGNOT (H.)
Cliniques médicales (Hôtel-Dieu	BARIETY (M.)
(Pitié	DREYFUS (G.)
(Saint-Antoine	BOUDIN (G.)
(-	CONTE (M.)
(-	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale propédeutique	
(Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique thérapeutique médicale	
(Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique et séméiologie médicales	
(Antoine-Chantin)	DOMART (A.)
Séméiologie médicale (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
- - (Pitié)	RAMBERT (P.)
- - (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Clinique d'Hydrologie et de Climatp- logie (Bichat)	DÉBRAY (Ch.)
- à titre personnel	GIBERTON (A.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques	
(Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER (J.)
- à titre personnel	RICHET (G.)
- - -	CROSNIER (J.)
Clinique de génétique médicale	
(Enfants-Malades)	ROYER (P.)
Clinique des maladies des enfants	
(Enfants-Malades)	MOZZICONACCI (P.)
Clinique médicale infantile et de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)	BRISSAUD (H.)
- à titre personnel	LESOBRE (R.)
Clinique de pédiatrie et de puéricul- ture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
à titre personnel	POLONOVSKI (Cl.)

MM.

Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BROUET (G.)
- à titre personnel	KREIS (B.)
- - -	MEYER (A.)
Clinique de rééducation motrice	GROSSIORD (A.)
Electroradiologie	LEDoux-LEBARD (M.)
-	LEFEBVRE (J.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
- à titre personnel	FISCHGOLD (H.)
- - -	TUBIANA (M.)
- - -	CHERIGIE (E.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	DELBARRE (F.)
Clinique rhumatologique (Lariboisière)	SEZE (S. de)
Clinique toxicologique (Fernand-Widal)	GAULTIER (M.)

2°- CHIRURGIE

Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
- - -	KUSS (R.)
- - -	N...
- à titre personnel	RAMADIER (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	MORIN (P.)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale	MONSAINGEON (A.)

CHAIRES de CLINIQUES :

Clinique carcinologique (Gustave-Roussy)	DENOIX (P.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
- à titre personnel	BREHANT (J.)
(Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
(-	BAUMANN (J.)
(Cochin	LEGER (L.)
(Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
(Saint-Antoine	GOSSET (J.)
(Salpêtrière	SICARD (A.)
(Tenon	OLIVIER (Cl.)

MM.

Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)
- - (Saint-Louis)	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE D'AUBIGNE (R.)
- - (Foch)	PADOVANI (P.)
- - (Beaujon)	CAUCHOIX (J.)
Clinique traumatologique et orthopé- dique (Raymond-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M.)
- à titre personnel	CHIGOT (P.-L.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laënnec)	MATHEY (J.)
- à titre personnel	GAUDARD D'ALLAINES (Cl.de)
Clinique chirurgicale et gynécologi- que (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique obstétricale (Baudelocque)	LEPAGE (F.)
- (Saint-Antoine)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologi- que (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
- à titre personnel	LEBEAU (J.)
Clinique ophtalmologique (Cochin)	BREGEAT (P.)
- (Hôtel-Dieu)	OFFRET G.
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	CERNEA (P.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
- (Necker)	COUVELAIRE (R.)

C. - PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM.

Anatomie	GILLOT (Cl.)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Bactériologie	LE MINOR (L.)

MM.

	(CARTIER (P.)
Biochimie médicale	(GONNARD (P.)
	(NORDMANN (J.)
Chirurgie	CERBONNET (G.)
	(BESSIS (M.)
Hématologie	(BILSKI-PASQUIER (G.)
	(BLANCHER (G.)
Hygiène	(CORRE-HURST (Mme L.)
	(CECCAL (P.)
Médecine légale	(HADENGUE (A.)
	(FOURNIER (E.)
Médecine générale	AUSSANNAIRE (M.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G.)
Pédiatrie	ROSSIER (A.)
	(COURSAGET (J.)
Physique médicale	(GREMY (F.)
	(PELLERIN (P.)
	(DURAND (J.)
Physiologie	(GIRARD (Fr.)
	(HUGELIN (A.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Pharmacologie	SCHMITT (H.)

D. - PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

MM.

Pathologie chirurgicale RUDLER (J.) Pr. s. ch.

E. - PROFESSEURS ASSOCIÉS

MM.

Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiolo- gie	SCHWARTZ (D.)
Néphrologie	MAXWELL (M.)

Secrétaire général de la Faculté M. LENA (J.)

Conseiller administratif.....Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la)

Bibliothèque,)

Conservateur du Musée) M. le Docteur HAHN (A.)
d'Histoire de la Médecine)

d'Histoire de la Médecine)

Conservateurs) Mme FORGET (F.),
) Mlles DUMAITRE (P.),
) LAURENT (H.),
) LE NOIR (G.)

) Mlles DUMAITRE (P.),

) LAURENT (H.),

) LE. NOIR (G.)

Bibliothécaires (Mme CONTET (J.),
 (Mles DUROZOY (M.-F.),
 (ROBERGE (D.),
 (LE QUANG LINH (G.),
 (REUGE (M.)

(Mes DUROZOY (M.-F.),

(ROBERGE (D.),

(LE QUANG LINH (G.),

(REUGE (M.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A MES PARENTS

A MA BELLE-MERE

A Monsieur le Professeur M. LEDOUX-LEBARD

qui nous a fait l'honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse,

Respectueux hommage.

A Monsieur le Professeur ECOIFFIER

A Monsieur le Docteur CATACH

A Monsieur le Docteur PYE

qui nous ont conseillé et aidé
à réaliser ce travail.

En témoignage de notre grati-
tude.

A Monsieur le Docteur SIVADJIAN

Qui nous a conseillé et aidé
durant toutes nos études.

AU PERSONNEL DU SERVICE DE RADIOLOGIE
DU CENTRE CHIRURGICAL MARIE-LANNELONGUE

qui nous a toujours réservé
le meilleur accueil.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA PHLEBOGRAPHIE ENDO-UTÉRINE
(PRÉSENTATION D'UN NOUVEL APPAREIL
ET ÉTUDE DE 250 CAS)

**
**
**

INTRODUCTION

Le système veineux n'a jamais beaucoup intéressé les chercheurs, médecins et chirurgiens, des siècles derniers. Nos connaissances actuelles sont d'acquisition relativement récente.

En 1603, Fabrizio d'ACQUAPENDENTE décrit le premier avec exactitude les appareils valvulaires ("De venarum ostiolis", Padoue, 1603). En 1628, HARVEY donne, d'une façon complète et lucide, la signification fonctionnelle de la circulation veineuse ("De motu cordis", Frankfurt, 1628, ch. VIII).

En 1830, avec CRUVEULHIER et VIRCHOW, on commence à s'intéresser à la pathologie. Mais ce n'est seulement que depuis une vingtaine d'années que la phlébologie a pris un grand développement. (Plusieurs sociétés se sont créées dans le monde entier, en particulier en France : la Société Française de Phlébologie, fondée par TOURNAY en 1947).

Mais si le système veineux des membres commence à être bien connu, on ne peut pas en dire autant du système veineux pelvien, peu accessible, il est vrai, au simple examen clinique. La phlébographie pelvienne qui, grâce à de nouvelles techniques, est devenue un examen facile à réaliser, apporte une contribution importante à son étude.

GUILHEM et BAUX, dans leur ouvrage "La Phlébographie pelvienne", ont mis en évidence différents courants veineux pelviens, viscéraux et pariétaux. La phlébographie endo-utérine permet de visualiser le

réseau veineux génital, réseau qui intéresse particulièrement le gynécologue et l'obstétricien.

Avec un appareil créé par le Docteur PYE, sous la direction du Dr. PYE lui-même, du Professeur agrégé ECOIFFIER et du Docteur CATACH, nous avons pu réaliser plus de 250 phlébographies endo-utérines au Centre chirurgical Marie-Lannelongue. Nos examens ont été faits sous contrôle de la télévision et enregistrés au radiodinéma. Nous avons pu, au cours de ces examens, perfectionner notre technique, et le Dr. PYE a amélioré encore dernièrement son appareil. Nous pouvons dire que la phlébographie endo-utérine est devenue un examen indolore et aussi peu dangereux que l'hystéro-salpingographie.

QUELQUES RAPPELS HISTORIQUES

RIETHUS, en 1902, réalisa les premières phlébographies chez l'animal. Il obtenait une opacification des vaisseaux en introduisant des grains de plomb dans la veine jugulaire. C'est en 1923 que BERBERISCH et HIRSCH tentèrent les premières artérioveinographies chez l'homme. Viennent ensuite de nombreux chercheurs.

En 1929, PHEETERS publie une monographie sur l'étude phlébographique des veines variqueuses ; FISCHER, la même année, un travail basé également sur la phlébographie.

En 1935, FRIEMAN-DAHL démontre radiologiquement la diminution de vitesse du courant veineux dans les membres des malades couchés.

En 1936, BARKER et CAMP suggèrent l'emploi de la phlébographie pour le diagnostic des obstructions veineuses.

En 1938, CID DOS SANTOS publie le premier travail d'ensemble, établissent la technique, les indications et les résultats de cette méthode d'exploration. Avec lui, la phlébographie passe de l'ère anatomique et expérimentale à l'ère diagnostique et fonctionnelle.

Ce n'est que plus tard qu'est apparue la valeur diagnostique de l'étude radiologique avec contraste du système veineux du bassin. Ce système possède une pathologie qui lui est propre ; l'examen

clinique fournit peu ou pas de renseignements ; seules la coelioscopie et la phlébographie en permettent la visualisation.

La phlébographie pelvienne est une méthode récente ; cependant, en 1925, BECLERE réalisait la première phlébographie pelvienne expérimentale. Sur une pièce opératoire de salpingite aiguë bilatérale, en tentant une hystérographie, il provoqua une injection vasculaire accidentelle. A cette même époque, certains auteurs ont signalé des injections vasculaires accidentelles sur le vivant ; ces accidents étaient alors des accidents aux conséquences souvent graves et même mortelles.

Trois sortes de voies se sont révélées possibles pour l'injection du produit de contraste : les voies veineuse et osseuse permettant une visualisation d'une importante partie du système veineux pariétal ; la voie viscérale mettant en évidence le système veineux viscéral, système présentant un intérêt non négligeable pour le diagnostic des affections gynécologiques et obstétricales.

I- LA VOIE VEINEUSE.

La plus logique, elle fut la première utilisée.

HUTTER, en 1935, semble avoir accompli les premiers travaux. Il injectait du Perabrodil 40 % dans la saphène, dans les veines du scrotum et dans les veines du pénis. Vinrent ensuite BARKER et CAMP (1936), DOS SANTOS (1938), MARTORELL (1943). Rapidement, c'est la veine dorsale profonde du pénis qui se montra offrir les meilleures possibilités d'injection de la veine hypogastrique et de ses affluents.

Il faut remarquer que déjà les anatomistes du siècle dernier (QUENU, 1892) avaient utilisé cette voie, chez le cadavre, pour opacifier, par des subs-

tances colorantes, les veines du bassin.

En 1940, BATSON utilise cette voie sur le cadavre, pour l'étude radiologique de la dissémination métastatique du cancer de la prostate. En 1946, JOHNSTONE répétait les expériences de Batson et en confirmait les résultats. La même année (1946), de LA PENA publie "Flebografia de plexos y vasos pelvianos en el vivo". Par la suite, il publia plusieurs autres travaux sur le même sujet, ainsi que son élève ANSELEM. Ce sont les auteurs français GUILHEM et BAUX qui publièrent le premier travail à caractère monographique : "La phlébographie pelvienne", encore considéré aujourd'hui comme la publication la plus complète.

Chez la femme, l'injection du produit de contraste dans la veine dorsale du clitoris permet des opacifications analogues à celles obtenues chez l'homme en injectant la veine dorsale profonde du pénis. Mais si la veine dorsale du clitoris est parfois volumineuse et accessible, elle est le plus souvent impossible à trouver. On peut alors avoir recours à l'injection du produit de contraste directement dans les organes érectiles ; mais cette voie provoque souvent de nombreuses altérations dans la circulation locale.

Parmi les autres voies d'injection, on peut citer les veines hémorroïdales et les veines funiculaires. L'injection des veines hémorroïdales nécessite la présence d'hémorroïdes, donc d'un processus pathologique. D'autre part, si parfois on observe l'opacification de la veine honteuse interne, le plus souvent c'est l'hémorroïdale supérieure qui se trouve injectée, puis rapidement la mésentérique inférieure et la veine porte. Cette voie est donc peu utilisable pour la visualisation du cadre veineux pelvien.

Les veines funiculaires peuvent être injectées au cours d'interventions chirurgicales, mais cette voie est peu utilisée, car elle ne permet l'opacification que d'une partie limitée du système veineux pelvien.

Les radiographies obtenues par l'injection de la veine fémorale ou de la saphène sont très intéressantes, surtout si on améliore la technique en comprimant la veine cave inférieure.

De nombreux chercheurs ont apporté une contribution importante à l'étude de la phlébographie pelvienne par voie veineuse ; nous les citerons dans la partie bibliographique de notre travail.

II- LA VOIE OSSEUSE.

C'est DRASNAR qui, en 1946, en présentant un travail sur les perfusions intra-médullo-osseuses : "Intra spongiose dauertropfinsion Schweiz. Med. Wschr. 76, 36, 1946", ouvrit la voie à cette méthode d'exploration du système veineux pelvien ; mais il ne donna pas d'indications précises sur cette technique.

Ce travail fut repris par BAUX et POULHES, en 1950. DUCUING, GUILHEM et BAUX, dans leur travail "La phlébographie pelvienne", ont précisé les différents points de piqûres (pubis, ischion, trochanter, crête iliaque ou sacrum) et les différentes techniques utilisables.

III- LA VOIE VISCÉRALE.

La voie viscérale se résume en pratique à la voie utérine. Si BECLERE, nous l'avons vu, réalisait, en 1925, la première phlébographie endo-utérine expérimentale, on peut dire que cette méthode ne commença à se développer qu'à partir du travail de GUILHEM et BAUX, en 1951.

Depuis, diverses techniques et appareillages existent pour réaliser les phlébographies endo-uté-

rines ; en France, en particulier, l'appareil de DALSACE et celui de PYE, que nous avons préféré pour notre travail, en raison, d'une part de sa simplicité et, d'autre part, parce qu'il permet de réaliser successivement une phlébographie et une hystéro-salpingographie.

QUELQUES RAPPELS ANATOMIQUES SUR LE SYSTEME VEINEUX PELVIEN

GUILHEM et BAUX, dans leur travail "La phlébographie pelvienne", ont déduit une notion physiologique essentielle : l'isolement des diverses veines visualisées. Cet isolement détermine l'existence, non plus d'un lac veineux pelvien, énorme carrefour entre les veines du tronc et celles des membres, mais de différents courants veineux viscéraux et pariétaux.

(Cf. SCHEMA ci-après)

L'étude de l'anatomie confirme cette notion d'isolement. Les veines du bassin sont, pour la plupart, les branches d'origine de la veine iliaque interne ou hypogastrique ; elles correspondent en gros aux branches terminales de l'artère homonyme. Comme celles-ci, elles se divisent en branches pariétales et viscérales.

VEINES PARIETALES

Nous pouvons citer :

- La veine fessière et la veine ischiatique,
- La veine obturatrice,
- Les veines sacrées latérales,
- La veine iléo-lombaire,

qui vont participer à la formation de la veine hypogastrique de leur côté respectif.

- La veine sacrée moyenne, tributaire de l'iliaque primitive gauche.

- La veine honteuse interne, mixte, pariétale et viscérale. La veine dorsale profonde du pénis pénètre dans le périnée par une boutonnière fibreuse, délimitée en avant par le ligament arqué sous-pubien, et en arrière par le ligament transverse du pelvis. Elle débouche ensuite dans le plexus de Santorini, bifurque en branches droite et gauche, qui deviennent les veines honteuses internes et vont s'aboucher à la veine hypogastrique. Chez la femme, c'est la veine dorsale du clitoris qui est à l'origine des veines honteuses internes.

La veine honteuse interne reçoit de nombreuses collatérales, parmi lesquelles doivent être particulièrement citées les veines hémorroïdales inférieures.

VEINES VISCÉRALES

Les veines viscérales ont pour caractéristique de se grouper en plexus, dont la situation est la suivante :

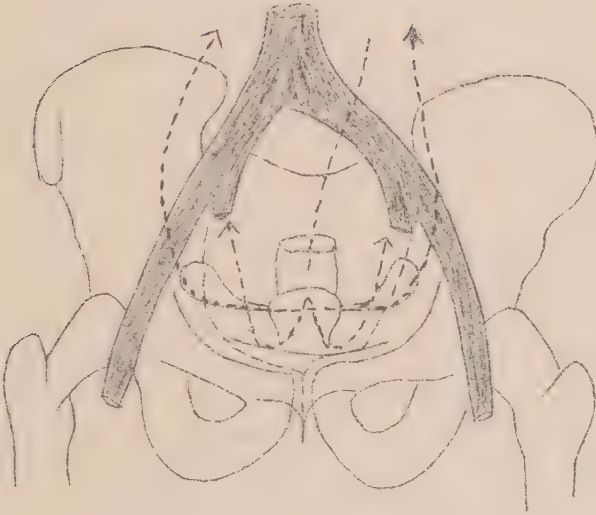
- Au niveau du rectum : le plexus hémorroïdal, sous-muqueux, est une anastomose porto-cave.

- A l'étage moyen : les plexus veineux siègent dans les lames aponévrotiques (lames sacro-pubiennes, aponévrose prostatopéritonéale).

- A l'étage antérieur : le plexus de Santorini, dans la cavité de Retzius, se continue latéralement sur la prostate chez l'homme, l'urèthre chez la femme.

= Le plexus de Santorini :

Représente le carrefour antérieur des veines du



COURANTS VEINEUX VISCÉRAUX DU BASSIN

(GUILHEM et BAUX)



Courant génital



Courant rectal et vésical



Départ des courants pariétaux

bassin. Alimenté par les veines de la prostate, les veines périvésicales, les veines de l'urèthre prostatique et membraneux, par la veine dorsale profonde de la verge, chez l'homme. Chez la femme, les veines afférentes sont les mêmes, à l'exception, bien entendu, des veines prostatiques et de la veine dorsale de la verge, à laquelle se substitue la veine dorsale du clitoris. Les deux veines honteuses internes représentent les voies de drainage.

= Le plexus vésical :

Des veines anastomosées en réseau entourent la vessie. Le plexus latéral est dans l'aponévrose ombilico-périvésicale. Chez l'homme, le plexus postérieur est commun avec le plexus séminal. Le plexus vésical se draine par deux voies :

- les veines honteuses internes, par les veines vésicales antérieures et par la continuité du plexus vésical avec le plexus prostatique chez l'homme (Pour certains auteurs, le plexus de Santorini représente le plexus vésico-prostatique) ;

- les veines vésicales qui vont se jeter dans l'hypogastrique.

= Le plexus hémorroïdal :

Il se développe dans la sous-muqueuse rectale, principalement au niveau du canal anal et de l'ampoule rectale. Il se draine par cinq pédicules :

- deux pédicules inférieurs, constitués par les veines hémorroïdales inférieures (branches de l'hypogastrique) ;

- deux pédicules moyens (les veines hémorroïdales moyennes) qui se jettent directement dans l'hypogastrique ;

- un pédicule supérieur (la veine hémorroïdale supérieure), origine de la mésentérique inférieure, donc de la veine porte ; il en résulte une anastomose porto-cave.

= Les plexus génitaux :

On retrouve chez l'homme deux plexus :

- le plexus prostatique (plexus de Santorini)
- et le plexus séminal , qui se développe autour des vésicules séminales, dans les cloisons qui bordent leurs loges. Le plexus séminal est drainé en haut par les veines vésicales et en bas par le plexus de Santorini.

Chez la femme, le plexus utéro-vaginal est bien individualisé ; on peut décrire un plexus utérin et un plexus vaginal.

= Le plexus vaginal :

Il occupe toute la hauteur du vagin, communique en haut avec le plexus utérin, en avant avec le plexus vésical, en bas avec les veines honteuses internes, par les veines bulbaires, et en arrière avec le plexus hémorroïdal. Il se draine par les veines vaginales, branches de l'hypogastrique ou de l'un de ses affluents.

= Le plexus utérin :

Les veines de l'utérus sont remarquables par leur nombre et leur volume. Les réseaux capillaires des trois couches de l'utérus convergent vers la couche moyenne du myomètre pour y former les sinus utérins, particulièrement développés dans le corps et dans la région avoisinant les angles supérieurs. Ils se dirigent transversalement vers le bord de l'utérus pour aller former de chaque côté le plexus veineux utérin.

Ce plexus a trois voies efférentes :

- Les veines utérines, en bas, se détachent au niveau de l'isthme. Généralement au nombre de deux : l'une, la veine utérine principale, rétro-urétérique, va se jeter dans la veine hypogastrique ; l'autre, la veine utérine accessoire, plus petite, suit le trajet de l'artère et va se jeter dans la précédente.

- Le plexus pampiniforme, en haut du plexus utérin. Il est constitué par les rameaux supérieurs du plexus utérin, mais aussi essentiellement par les veines de l'ovaire (qui forment un volumineux plexus dans le hile et le mésovarium), les veines de la trompe utérine, et les veines du ligament rond. Le plexus pampiniforme est satellite de l'artère ovarienne, dans le ligament lombo-ovarien ; il se réduit progressivement en un seul tronc pour former la veine ovarienne qui se jette à droite dans la veine cave inférieure et à gauche dans la veine rénale.

- Les veines du ligament rond (en haut et en avant) se jettent en partie dans le plexus pampiniforme, quelques-unes dans la veine épigastrique, d'autres dans la veine fémorale.

APPAREILLAGE POUR LA PHLEBOGRAPHIE ENDO-UTERINE

L'appareil de PYE permet, nous l'avons dit, de réaliser, au cours de la même séance, une phlébographie par voie trans-utérine et une hystéro-salpingographie. Il se compose :

- d'une canule à hystéro-salpingographie, dont l'originalité réside en deux points :

. Une olive, dont le dessin spécial permet d'obtenir, dans de nombreux cas, une opacification du col suffisante pour pratiquer l'hystérogographie sans pincer le col. Cette olive permet également le retrait indolore de l'appareil.

. Un système coulissant, permettant de réunir en un seul instrument une sonde à embout court et une sonde à embout long (de longueur variable). La commande de ce système coulissant se fait à l'extérieur.

- d'une aiguille de calibre 8/10, adaptée à un mandrin creux. Cette aiguille, permettant la phlébographie par voie trans-utérine, pénètre dans la sonde qui la dirige...

La pénétration de cette aiguille, destinée à injecter le produit de contraste dans le myomètre, est réglée par une vis micrométrique située à la partie distale de la sonde. Chaque tour de vis correspond à un millimètre.

- d'une seringue à hystérogographie métallique, analogue aux seringues classiques.

TECHNIQUE

Phlébographie et hystérogographie se réalisent en deux temps.

A)- Phlébographie.

L'olive étant en position postérieure, la sonde est introduite dans l'utérus jusqu'à ce qu'elle bute contre le fond utérin. L'aiguille est introduite sans être vissée, sa pénétration étant calculée au préalable (3 mm environ). L'injection de quelques gouttes de liquide permet d'obtenir une opacification suffisante pour repérer le fond utérin (si l'on travaille sous contrôle de la télévision). L'aiguille est alors bloquée dans l'appareil, son extrémité perce le myomètre.

La seringue injecte 20 centimètres cubes environ de liquide, après vérification de l'opacification des voies de drainage, à un rythme rapide : 1 centimètre cube environ toutes les dix secondes. Les clichés sont pris au cours de l'examen, ou mieux de façon continue, en radiocinéma, tout au cours de l'examen.

B)- Hystéro-salpingographie.

L'injection veineuse réalisée, on retire l'aiguille ; on fait alors coulisser l'olive qui remonte le long de la sonde. Cette manoeuvre peut se faire sous contrôle de la télévision, ou plus simplement à la vue, à l'intérieur du spéculum grillagé prévu pour cet examen.

La seringue est adaptée à la sonde ; la technique d'opacification redevient celle des appareils d'hystéro-salpingographie classiques.

La durée de ces deux examens cumulés est très courte : cinq minutes au maximum.

Il faut reconnaître que le contrôle sous télé-

vision de ces différentes phases :

- a)- cathétérisme du fond utérin,
- b)- phlébographie proprement dite,
- c)- retrait de l'olive et hystéro-salpingographie,

facilite les manoeuvres et les rend à peine plus douloureuses qu'une hystérogaphie classique.

Dernièrement, le Dr. PYE a modifié son appareil en remplaçant sa canule à hystérogaphie par une canule à préhension pneumatique du col, ce qui rend l'examen absolument indolore. Nous avons réalisé la majorité des examens avec le premier appareil.

TECHNIQUE D'ENREGISTREMENT

Nos examens ont été pratiqués au Centre chirurgical Marie-Lannelongue, sous la direction du Pr. Agrégé J. ECOIFFIER, du Dr. A. PYE et du Dr. E. CATACH.

Tous nos examens ont été, nous l'avons dit, pratiqués avec contrôle sous télévision et avec radiocinéma.

Parmi les facteurs positifs apportés par le radiocinéma, outre le contrôle permanent de l'injection, nous pouvons citer :

- l'absence d'appréhension de la malade (On ne travaille plus dans le noir, mais en plein jour). La patiente peut même assister à ce qu'on lui fait et ainsi plus facilement coopérer à l'examen.

- le contrôle et l'enregistrement se faisant simultanément, la dose de RX est réduite de moitié par rapport à celle des examens scopie et graphie combinés.

- De plus, avec l'appareil de cinéma C.G.R. utilisé, nous utilisons 80 KW et $\frac{1}{2}$ MA, contre 30 KW

et 2 à 3 MA à 80 cm, ce qui fait un gain de scopie de 50 %.

- Enfin, si la dose totale de graphie est sensiblement la même pour les deux méthodes, il y a pourtant la différence que, dans le premier cas : graphie, on impressionne cinq à huit clichés, alors qu'en cinéma on impressionne une bande de dix mètres qui se déroule à la vitesse de dix à vingt images par seconde.

L'enregistrement des images est fait sur films de 35 mm (Les premières phlébographies que nous avons faites étaient enregistrées sur films de 16 mm). L'image en 35 mm a l'avantage de permettre une reproduction facile, un agrandissement à la projection ou à l'impression de meilleure qualité. Le film de 35 mm permet donc d'obtenir à volonté des images dynamiques permettant de suivre dans toutes ses phases l'examen, et des images statiques permettant au médecin ou au chirurgien d'en faire des projections fixes ou de les inclure dans un dossier.

Le liquide injecté est un liquide de contraste hydrosoluble, habituel aux hystéro-salpingographies classiques (Vasurix 38, Radio-sélectan UV), ce qui permet d'injecter successivement les veines, puis les cavités utéro-tubaires.

INDICATIONS - CONTRE-INDICATIONS - RÉSULTATS

Les indications de la phlébographie pelvienne sont nombreuses.

Les phlébologues nous font remarquer que la femme est plus fréquemment atteinte de troubles variqueux des membres inférieurs que l'homme, les différentes étapes de sa vie physiologique (grossesse, ménopause, puberté) ayant certainement un rôle important. Le système veineux pelvien n'est pas épargné ; à toutes les affections gynécologiques peuvent s'associer des troubles de ce système. On doit particulièrement s'appliquer à rechercher les thromboses, les varicocèles, mais aussi les malformations, les drainages anormaux et les troubles de la statique.

Les précautions à prendre et les contre-indications sont les mêmes pour la phlébographie endo-utérine que pour l'hystéro-salpingographie.

Résultats

Sur 250 phlébographies pratiquées chez des malades ayant des contextes cliniques différents, nous avons eu :

- Quatre incidents : des perforations minimales, dues non pas au trocart, mais à l'aiguille. Nous avons mis les malades au repos sous antibiothérapie ; après quarante-huit heures, nous avons fait reprendre aux malades leur activité. Aucune douleur, aucune complication.

- Six impossibilités d'injection : Nous pensons que ces perforations et ces impossibilités d'injection ont été dues à des fautes de technique de notre part.

Il faut remarquer, en effet, que, sur les cent dernières phlébographies que nous avons pratiquées, aucune difficulté n'a été rencontrée. (Il est vrai que le nouvel appareil du Dr. PYE facilite encore l'examen).

- Cent quatre-vingt-trois phlébographies, mettant en évidence des troubles veineux (ne pouvant être diagnostiqués que par la phlébographie et la coelioscopie).

- 57 phlébographies normales.

Nous voyons donc que la phlébographie apporte de précieux renseignements au clinicien.

Sur ces 250 phlébographies pratiquées, nous avons sélectionné 70 cas de malades où l'examen clinique seul n'avait apporté que peu ou pas de renseignements : 40 malades présentaient des algies pelviennes, 30 des hémorragies utérines (frottis et examens histologiques ayant été faits auparavant).

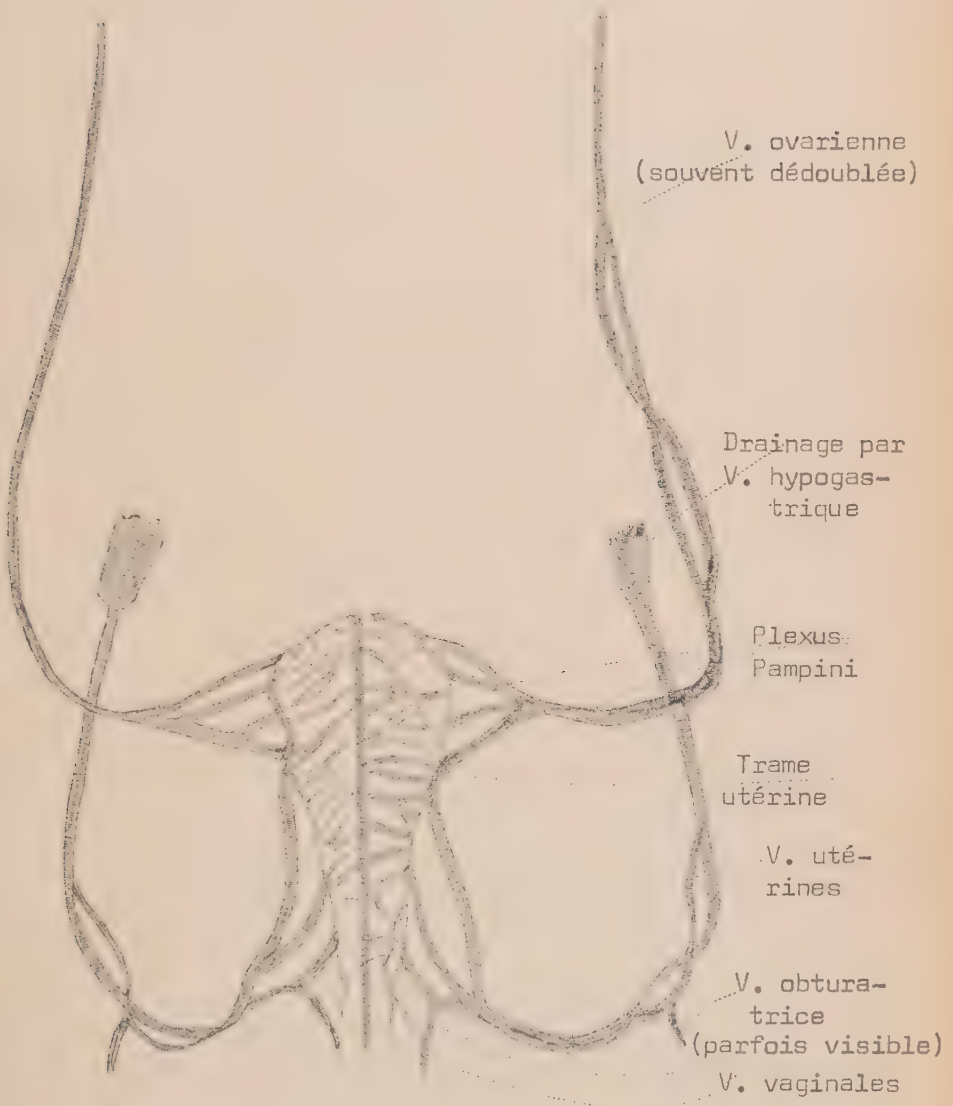
PHLEBOGRAPHIE NORMALE

La phlébographie endo-utérine permet de bien mettre en évidence le plexus utérin et ses voies de drainage, en particulier : le plexus pampiniforme, les veines ovariennes et les veines utérines.

Le réseau veineux ainsi formé peut se schématiser comme ci-après (Cf. SCHEMA suivant).

Les normes des phlébographies normales ont été, en grande partie, précisées par BECLERE, et reprises dernièrement par MARTORELL dans sa thèse.

Une phlébographie endo-utérine doit :



SCHEMA D'UNE PHLEBOGRAPHIE ENDO-UTERINE

- visualiser le plexus pampiniforme et les veines ovariennes ;

- visualiser d'une façon régulière, sans zone muette, toute la trame utérine ;

- montrer une différenciation nette entre les pédicules utérins et utéro-ovariens ;

- le réseau veineux doit être de calibre normal, sans ectasie ;

- il ne doit pas y avoir d'interruption d'image, pouvant être accompagnée de riche circulation collatérale, ce qui dénoterait une obstruction veineuse ;

- le corps utérin doit être de volume normal et ne pas montrer de déviation.

A ceci, nous ajouterons que le cadre veineux, formé par le plexus pampiniforme, la trame utérine, les veines utérines, doit être régulier et ne présenter ni déviation ni impression d'effondrement.

Les principales images que nous avons rencontrées ont été :

- des ectasies veineuses,

- des zones muettes (avec ou sans circulation collatérale importante),

- des déviations, et principalement des impressions d'effondrement du cadre veineux.

o
o o

Cette phlébographie montre de très belles images du réseau veineux pelvien. (Cf. FIGURE 1)

A gauche, le réseau veineux est strictement normal, et l'on voit très bien le trajet des veines

utérines que l'on peut suivre jusqu'à leur abouchement dans l'iliaque interne. Le plexus pampiniforme est bien mis en évidence, et l'on voit avec netteté le départ de la veine ovarienne.

A droite, par contre, varicocèle des veines utérines, avec lesquelles s'anastomose le plexus pampiniforme. Pas de veine ovarienne visible de ce côté. Le drainage iliaque est important et bien marqué.

o
o o



FIGURE 1

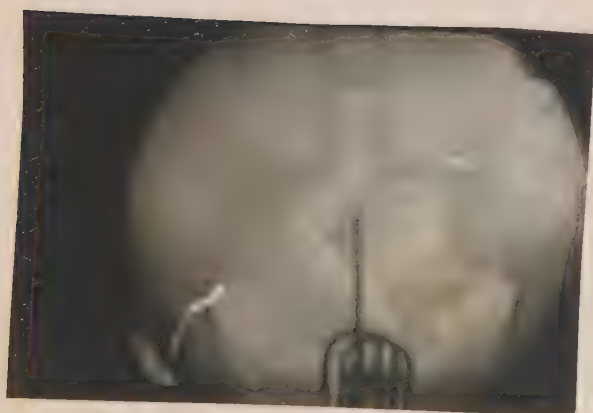


FIGURE 2

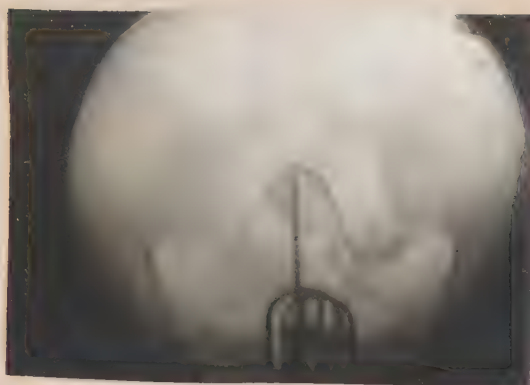


FIGURE 3



FIGURE 4

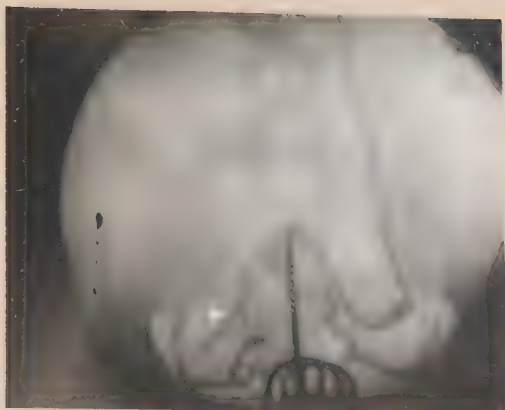


FIGURE 5

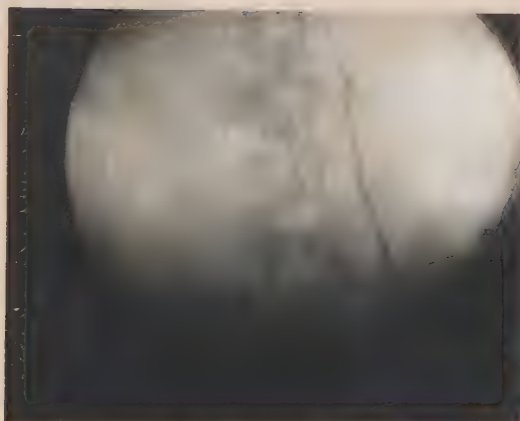


FIGURE 6

DIFFERENTS TEMPS d'UNE PHLEBOGRAPHIE ENDO-UTERINE

Madame L. M... est venue consulter pour douleurs pelviennes à type de pesanteur.

1)- Après piquûre du fond utérin, injection des premières gouttes du liquide de contraste. Le plexus pampiniforme gauche, les veines utérines gauches et la veine ovarienne gauche commencent à s'opacifier. (Cf. FIGURE 2).

2)- Une plus grande quantité de liquide ayant été injectée, la trame utérine s'opacifie, ainsi que le plexus pampiniforme gauche, les veines utérines gauches et la veine ovarienne gauche, qui deviennent ainsi plus visibles. Les veines utérines droites et le plexus pampiniforme droit commencent à s'opacifier à leur tour. (Cf. FIGURE 3).

3)- La trame utérine est presque entièrement opacifiée. On voit nettement les plexus pampiniformes droit et gauche, les veines utérines droites et gauches, et on distingue leur drainage iliaque. L'ovarienne gauche seule est bien visible. (Cf. FIGURE 4).

On remarque, dès maintenant, la dilatation du plexus pampiniforme gauche, le dédoublement de l'ovarienne gauche et les plexus pampiniformes droit et gauche.

4)- La veine ovarienne droite commence à apparaître. Les veines utérines gauches et droites sont bien marquées, au nombre de deux par côté ; on suit très bien leur trajet, jusqu'aux iliaques. Le plexus pampiniforme, l'ovarienne et les utérines gauches sont dilatés. (Cf. FIGURE 5).

5)- On remonte le trajet des veines ovariennes. (Cf. FIGURE 6).

6)- On revient à la région pelvienne, où tout le système veineux génital est bien opacifié. La

veine ovarienne droite est maintenant bien visible.
(Cf. FIGURE 7).

7)- Dernier temps de l'examen : l'hystéro-salpingographie. (Cf. FIGURE 8).

Cette phlébographie nous a donc permis de mettre en évidence :

- une dilatation du réseau à gauche : plexus pampiniforme, veines utérines et veine ovarienne. La prépondérance du réseau veineux de ce côté est mise, d'autre part, en évidence par le fait que ce côté s'injecte le premier dès les premières secondes de l'examen (particulièrement bien visible sur l'écran de télévision et sur le film enregistré en 35 mm, d'où sont tirées les vues précédentes).

- peut-être une dilatation légère d'une veine utérine droite.

- un effondrement des plexus pampiniformes, qui pourrait traduire un affaissement des bords supérieurs des ligaments larges.

La durée de cet examen est très courte : deux à trois minutes, cinq minutes au maximum.



FIGURE 7

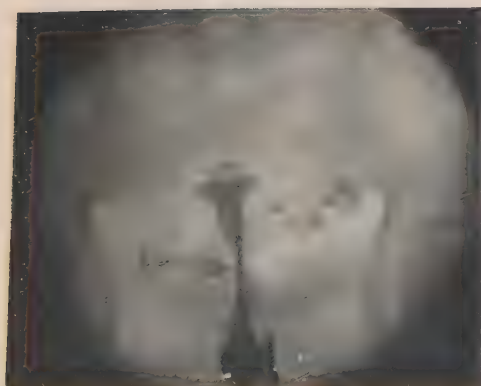


FIGURE 8

VARICOCELE PELVIEN - ALGIES PELVIENNES

VARICOCELE PELVIEN

Il faut s'appliquer à le rechercher dans toutes les affections douloureuses de la zone génitale. (H. VIGNE).

Il se caractérise par une douleur pelvienne, importante, lancinante, irradiant à la région lombaire, et qui s'accroît souvent lors des règles, dans la position verticale et à la marche ; l'existence d'une douleur érotique serait assez évocatrice. (CASTANO).

Au toucher vaginal, on trouve difficilement une masse, mal limitée, molle, siégeant un peu au-dessus du plan des releveurs, à gauche et en arrière. Mais c'est essentiellement l'impression de "coup de bélier" perçue au toucher, quand on fait passer la femme du décubitus dorsal à la position debout, qui peut permettre le diagnostic. Signalons que l'utérus est souvent mou et rétrofléchi. (COTTE).

Faire le diagnostic de varicocèle pelvien est donc bien difficile par l'examen clinique, et il est indispensable donc d'avoir recours aux examens complémentaires ; nous pouvons dire que la phlébographie trouve ici une place de choix.

Seule, jusqu'à présent, la coelioscopie permettait d'affirmer l'existence d'un varicocèle pelvien.

La phlébographie permet de mettre en évidence de petits varicocèles, de petites ectasies veineuses qui seraient peu ou pas visibles à la coelioscopie. Elle permet également de bien localiser le type de varicocèle et de mettre en évidence les modifications veineuses qui lui sont associées. La malade, d'autre part, n'est pas sous anesthésie générale, et se trouve dans des conditions physiologiques normales.

La phlébographie endo-utérine vient donc compléter utilement la coelioscopie, dans le diagnostic des varicocèles pelviens.

Les phlébographies que nous avons pratiquées nous ont permis de mettre en évidence différents types de varicocèles pelviens :

- varicocèle d'un ou des plexus pampiniformes;
- varicocèle des veines utérines, droit ou gauche, ou bilatéraux ;
- ectasie d'une ou des veines ovariennes.

Ces varicocèles peuvent s'associer entre eux, pour former au maximum un varicocèle généralisé des veines pelviennes génitales, tout le cadre veineux étant ectasié.

A chaque varicocèle, viennent souvent s'ajouter d'autres modifications de la circulation veineuse :

- "hypodrainage" des zones voisines du varicocèle (Nous entendons par hypodrainage des images de veines très peu opacifiées, et peu visibles sur le phlébogramme) ;

- hypodrainage du côté opposé au varicocèle ;
- zone muette du côté du varicocèle ou du côté opposé ;
- hypervascularisation du côté du varicocèle, avec vascularisation normale, ou hypodrainage du côté opposé ;

- hypervascularisation généralisée.

Aux varicocèles s'associent souvent également des modifications du "circuit de drainage" veineux pelvien :

- Le plexus pampiniforme, habituellement drainé par la veine ovarienne homolatérale, peut, s'il est ectasié, développer d'importantes anastomoses avec la veine utérine et la veine hypogastrique homolatérales (anastomoses peu importantes et peu visibles habituellement), et même se drainer uniquement par la veine hypogastrique.

- Les veines utérines, de même, se drainent habituellement par la veine hypogastrique et peuvent, par d'importantes anastomoses avec le plexus pampiniforme, se drainer par la veine ovarienne homolatérale.

Aux varicocèles peuvent également s'associer ce que nous appelons des troubles de la statique veineuse, c'est-à-dire des impressions d'effondrement du trajet des veines, effondrement des plexus pampiniformes, effondrement des veines utérines ou effondrement généralisé de tout le réseau veineux pelvien. Ces troubles de la statique peuvent se rencontrer isolés, sans association avec une ectasie veineuse.

Sur quarante phlébographies pratiquées chez des malades souffrant d'ALGIES PELVIENNES, où l'examen clinique s'était révélé négatif, nous avons trouvé 25 varicocèles, 4 anomalies de la statique veineuse isolée, 4 absences de drainage dans une région (ou ce que nous appelons hypodrainage), 2 drainages veineux atypiques et 5 réseaux veineux normaux.

Parmi les vingt-cinq phlébographies mettant en évidence une ectasie veineuse, cinq étaient associées à des troubles de la statique veineuse. Sur ces 25 cas, 19 représentaient des varicocèles typiques,

6 des ectasies veineuses à la limite du varicocèle. Six associaient des absences de drainage du côté opposé.

Parmi les quatre phlébographies montrant des troubles isolés de la statique veineuse, deux correspondaient à des effondrements du plexus pampiniforme, une à un effondrement de tout le système veineux du côté de la douleur, et une à un effondrement généralisé bilatéral. Nous pensons qu'il serait intéressant de rechercher le rapport de ces images avec des lésions du ligament large, le plexus pampiniforme correspondant à son bord supérieur, les veines utérines à sa partie inférieure.

Les drainages veineux atypiques montraient l'un un drainage de tout le réseau veineux (plexus pampiniforme, veines utérines droites et gauches), uniquement par les hypogastriques : l'autre, un volumineux drainage par les veines présacrées ectasiées.

En résumé, sur 40 cas d'algies pelviennes :

Varicocèles	Anomalies statiques	Absence de drainage	Drainages anormaux	Réseaux normaux
25	4	4	2	5
	+ 6 associées à varicocèle			

Chez ces quarante malades, où l'examen clinique était pratiquement négatif, trente-cinq présentaient des troubles évidents de la circulation veineuse pelvienne, ne pouvant être mis en évidence chez dix-neuf (varicocèles typiques) que par la coelioscopie et la phlébographie, et chez les autres que par la phlébographie.

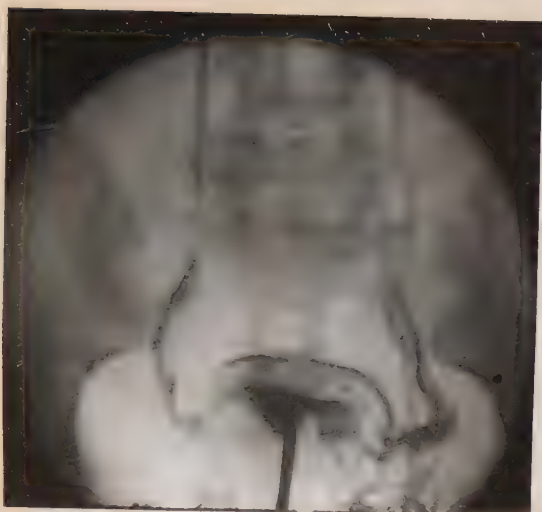
La phlébographie vient compléter utilement le cadre des examens complémentaires demandés dans les algies pelviennes, et réduire, nous pensons, le cadre des algies pelviennes dites psychogènes.



Madame F. S. - Algies pelviennes

Varicocèle du plexus pampiniforme et des veines ovariennes gauches. Dilatation de la veine ovarienne gauche.

A droite, réseau grêle, plexus pampiniforme et veines utérines peu injectées.



Madame S. R., 36 ans - Algies pelviennes

Cette photographie, extraite du film de la phlébographie, montre une ectasie du plexus pampiniforme gauche, qui vient se superposer à l'image de drainage des veines utérines par l'hypogastrique.

Les veines ovariennes droites et gauches sont dilatées ; à gauche, les veines utérines ne sont pas opacifiées.



Madame N. H.

Douleurs pelviennes, mobilité utérine.

Dilatation du réseau veineux à gauche ;
anastomose importante entre plexus pampiniforme
et veines utérines gauches qui se drainent presque
exclusivement par l'hypogastrique.

A droite, les veines sont fines, grêles,
peu injectées.

La trame utérine est bien visible.



Madame D. L.

Dilatation des veines utérines gauches.
Aspect en hameçon de ces mêmes veines. Le plexus
pampiniforme semble être replié sur lui-même.

A droite, effondrement du plexus pampini-
forme, qui vient en dessous des veines utérines.
Le cadre veineux droit paraît élargi.

Les deux veines ovariennes sont bien visi-
bles.

TROUBLES DU SYSTÈME VEINEUX PELVIEN ET HÉMORRAGIES UTERINES

Si l'association troubles veineux pelviens et algies pelviennes se trouve souvent vérifiée, nous avons remarqué que ces troubles veineux s'accompagnaient souvent d'hémorragies utérines.

A.J. BRET fait remarquer que thrombose et saignement sont deux phénomènes compatibles. Des métrorragies ayant pour cause une phlébite pelvienne peuvent survenir aussi bien avant qu'après la ménopause. Il distingue deux formes évolutives de thrombose : la forme aiguë et la forme chronique ; la forme aiguë posant le problème urgent de l'hémostase et de l'intervention hémostatique ; la forme chronique, un problème de traitement anticoagulant. La biopsie d'endomètre permet le diagnostic des formes chroniques. La phlébographie vient compléter le diagnostic histologique (et peut même le remplacer).

GUILHEM, BAUX, DUCUING ont déjà mis en évidence ces phlébites pelviennes par la phlébographie par voie veineuse, par voie osseuse et par voie viscérale.

Il faut remarquer que, grâce à cette méthode, ils ont pu mettre en évidence des phlébites récentes, ayant des signes cliniques très discrets. Une installation de thrombose peut être parfaitement silencieuse et n'entraîner des manifestations cliniques qu'en tant que séquelles : métrorragies, hyperménorrhée.

Nous avons pratiqué trente phlébographies chez des malades présentant des hémorragies utérines (métrorragies, ménorragies, ménométrorragies) et où seul le diagnostic de thrombose pelvienne pouvait être évoqué, les autres ayant été éliminés. Dans 16 cas, nous avons trouvé des images des thromboses certaines (zone muette avec circulation de compensation importante, et même varicocèle du côté opposé). Dans 6 autres cas, la phlébographie a montré des zones veineuses peu injectées avec, par endroits, des images de reperméabilisation des vaisseaux. Dans 4 cas, les réseaux veineux étaient normaux, et dans 4 cas il y avait une ectasie veineuse.

La phlébographie endo-utérine permet donc de porter avec facilité le diagnostic de thrombose veineuse, et permet parfois de préciser la cause d'une hémorragie utérine.



Madame L..., 28 ans.

Cycle irrégulier ; algies pelviennes post-menstruelles ; métrorragies.

Pas de réseau veineux à gauche.

A droite, dilatation et effondrement du plexus pampiniforme ; les veines utérines sont grêles et peu visibles. La trame utérine n'est pas visible.

On peut conclure à une thrombose des veines pelviennes.



Madame R..., 40 ans

Méno-métrorragies. Algies pelviennes droites et gauches (ovaire droit scléreux).

Le plexus pampiniforme gauche est bien opacifié ; la veine ovarienne gauche est ectasiée. Pas de trame utérine gauche ; pas de veines utérines gauches.

A droite, le plexus pampiniforme n'est pas visible. La trame utérine et le début des veines utérines sont d'aspect irrégulier, faisant conclure à des images de reperméabilisation. La veine ovarienne droite n'est pas opacifiée.

On peut, ici aussi, conclure à une image de thrombose, avec début de reperméabilisation à droite.

TABEAU RECAPITULATIF

Nombre de phlébographies	Incidents (perforations)	Impossibilités d' injection	Troubles veineux	Phlébographies normales
250	4	6	183	57
Algies pelviennes	Anomalies de la statique	Anomalies de la statique + varicocèles	Absence de drainage	Urénages atypiques
40 Réseaux normaux = 5	4	6	4	2
Hémorragies utérines	Zones muettes Thromboses	Images de : Zones peu injectées Zones de reperméabilisation		Ectasies
30 Réseaux normaux = 5	16 Réseaux normaux = 5	6		4

CONCLUSIONS

La phlébographie endo-utérine est une méthode récente d'exploration radiologique du système veineux viscéral pelvien. Sous l'influence de GUILHEM et BAUX, divers instruments et techniques ont été mis au point.

Nous avons réalisé plus de 250 phlébographies, sous la direction du Professeur Agrégé ECOIFFIER, du Docteur PYE et du Docteur CATACH, au Centre chirurgical Marie-Lannelongue. Ces phlébographies ont été faites à l'aide d'un nouvel appareil créé par le Docteur PYE (qui permet de pratiquer successivement une phlébographie et une hystéro-salpingographie), sous contrôle de la télévision, et ont été enregistrées sur films de 35 mm par le radiocinéma.

La phlébographie endo-utérine s'est révélée être un examen facile à réaliser, pratiquement indolore et ne présentant pas plus de danger qu'une hystéro-salpingographie simple (sur 250 phlébographies, 4 incidents sans gravité). Les renseignements qu'elle peut apporter au gynécologue ou à l'obstétricien sont de valeur indiscutable (Sur les 250 phlébographies, 183 mettaient en évidence des troubles veineux).

On doit s'appliquer à rechercher, au cours de cet examen, les varicocèles pelviens et les thromboses, mais aussi les troubles de la statique veineuse, les malformations et les drainages atypiques.

Nous avons mis en évidence différents types de varicocèles, en particulier varicocèles du plexus

pampiniforme et varicocèles des veines utérines, et leurs associations possibles.

Nous avons pratiqué cet examen chez 40 malades souffrant d'algies pelviennes et où les examens cliniques et paracliniques (mise à part la coelioscopie) s'étaient révélés négatifs. Nous avons pu faire le diagnostic de 25 varicocèles, 4 anomalies isolées de la statique veineuse, 4 absences de drainage dans une région, 2 drainages atypiques ; à 6 varicocèles étaient associés des troubles de la statique ; 5 réseaux veineux étaient normaux. Dans 19 cas (varicocèles importants), la coelioscopie aurait permis également de faire le diagnostic. La phlébographie endo-utérine complète donc utilement le cadre des examens complémentaires demandés dans les algies pelviennes, et permet certainement de réduire le nombre des algies pelviennes dites psychogènes.

Nous avons pratiqué 30 phlébographies endo-utérines chez des malades présentant des hémorragies d'origine utérine et où, pratiquement, seul le diagnostic de thromboses pelviennes pouvait être évoqué. Seize phlébographies nous ont montré des images de thromboses certaines ; six, des zones peu injectées avec images de reperméabilisation des vaisseaux ; quatre, des images d'ectasies ; les quatre autres réseaux veineux étaient normaux.

La phlébographie endo-utérine est donc un examen complémentaire qui peut apporter beaucoup de renseignements au gynécologue ou à l'obstétricien et qui, grâce à l'appareil que nous avons utilisé, pourra être demandé chaque fois que l'on fera une hystéro-salpingographie, puisqu'il permet de faire ces deux explorations.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

J. ROCHE

Le Doyen de la Faculté
de Médecine,

G. BROUET

Le Président
de la thèse,

M. LEDOUX-LEBARD

B I B L I O G R A P H I E

- ABESHOUSE B.S. , RUBEN M.E. - Prostatic and periprostatic phlebography.- J. of Urol., 1952, 68, p. 640.
- BARKER N.W. , CAMP J.D. - Direct Venography in obstructive lesion of the veins.- Am. J. Roentgenol., 1936, 35, p. 485.
- BARTLEY O. - Venography in the diagnosis of pelvic humours.- Acta Rad., 1958, 49, p. 169.
- BATSON O.V. - Function of vertebral veins and their role in spread of metastases.- Ann. Surg., 1940, 112, 138.
- BATTEZZATI M. , DONINI I. , BELARDI P. , BECCHI G.- La flebo-linfografia inguino pelvica.- Min. Chir., 1963, 18, p. 153.
- BAUX R. et COMBEL R. - Technique de phlébographie pelvienne par voie endo-utérine.- J. Radiol. Electrol., 1954, 35, p. 210.
- BAUX R. , POULHES J. - La phlébographie pelvienne.- J. de Rad. Electr., 1950, 31, 7.
- BEGG A.C. - Intraosseous venography of lower limb and pelvis.- Brit. J. Radiol., 1954, 27, p. 318.

- BENEVENTI F.A., NOBACK G.J.- Distributions of the blood vessels of the prostate gland and urinary bladder application to retropubic prostatectomy.- J. of Urol., 1949, 62, p. 663.
- BIONDETTI P. - La flebografia intrauterina nelle tubercolosi genitale. (Communication).- Rad. Med., 1960, 46, p. 790.
- BRET A.J.- Métrorragies et algies pelviennes.- Revue internationale mensuelle d'Obstétrique et de Gynécologie. Journées Franco-belgo-suisse de Gynécologie et d'Obstétrique, 2-4 Juillet 1956 (Bâle) - Supplementum ad vol. 144 (1957).
- BRET, DUPERRAT, GRENIER - Métrorragies, signes de thromboses pelviennes latentes.- Prossé Méd., 1955, p. 181, 185. Revue Française de Gynéc. et d'Obstétr., 1955, p. 19.
- BRUSORI G.- La flebografia pelvica per via intra- ossea nelle infiltrazioni parametroliti da neoplasia dell'utero.- Bull. di Scienze Med., 1955, Fasc. 4, p. 452.
- BUHL J. et LEFEVRE H.- Phlébographie utérine.- Acta Obst. Gyn. Scand., 1965, 43, Suppl. 7, p. 124-129.
- CALVI L., DI NATALE L., PORTA R.- La flebografia degli orti inferiori e del bacino.- Capelli ed., Bologna, 1955.
- CAMUNEZ S.E.- La pathologie veineuse génitale de la femme et son diagnostic par la phlébographie.- Gynéc. prat., 1962, 13, n.º 4, 333-383.
- CANDIANI G.B., FACCINI N.- La flebografia pelvica endo- uterine.- Ann. Ostet. Ginecol., 1958, 80, p.999.

CARLSSON E., HOLTZ S., SHERMAN H.- Demonstration of lymphonode metastases by pelvic venography.- Ann. J. Roentgenol., 1961, 85, 21.

CARNEVALI G., LUCARELLI U., PARACCHI P.- Possibilità e limiti della radiologia nelle diagnostica delle metastasi pelviche e delle infiltrazioni para-ureterali da carcinoma uterino.- Rad. Med., 1956, 42, 113.

CERNES M., CHAMBRAUD R., TROPE T.- Exploration radiologique du système cave inférieur.- J. de Rad. Electr., 1952, 33, p. 671.

CHAMBRAUD M.R.- Phlébographie pelvienne par voie trans-osseuse.- Gynécol. et Obstétr., 1951, 50, n° 5, p. 477-491.

CHIDEKEL N. et EDLUNDH K.O.- Phlébographie trans-utérine avec référence particulière aux variétés pelviennes.- Acta Radiol., Janv. 1968, 7, N° 1.

CICCARELLI G.- La flebografia pelvica normale nel vivente e le sue possibilità di applicazione nella patologia delle vie urinarie.- Atti XXII Congr. Soc. It. Urol., 1949.

CICCARELLI G.- Ulteriore contributo alla conoscenza della flebografia dei vasi pelvici.- Urologie, 1950, 17, 377.

CIRLA A., GALDINI S.- La flebografia pelvica nella applicazione pratica quadri normali e patologici.- Ed. Minerva Medica, Turin, 1965.

COLLO G., LUDOVICO N.- Flebographia distrettuale del bacino nelle infiltrazioni para-métrali de epitelioma della portio uterina.- Radiobiol. Radio-

ter. e Fis. Med., 1955, 1, p. 34.

CROCELLA A. - La flebografia pelvica.- Nuntius Rad., 1955, 21, p. 47.

DALALLI S.J., PLEUTH S.A., BACHMAN A.- The applications of pelvic venography to diagnostic problems associated with cancer of the female genital tract.- Surg., Gyn., Obst., 1954, 98, 735.

DALLA PALMA L., PISTOLESI G.F.- Ricerche sperimentali di flebografia sbarrata addominale e pelvica per via retrograda.- Chir. Pat. Sperimentale, 1955, 2, 453.

DALLA PALMA L., PISTOLESI G.F.- Catetere speciale per flebografia sbaretta retrograda ed elettiva.- Quad. di Radiol., 1953, 16, Fasc. I.

DALSACE J.- Appareil destiné à la phlébographie pelvienne par voie trans-utérine.- C.R. Soc. Franc. Gyn., Juin-Sept. 1959, 29, n° 6, 258-259.

DANESINO V., CATURANI F.- Contributo allo studio della vasculografia transuterina.- Arch. Ost. Gin., 1960, 65, 559.

DE LA PENA A.- Flebografia de plexos y vasos pelvianos en el vivo.- Rev. Esp. Chirurgia, 1946, 22, 245.

DE LA PENA A.- Etude phlébographique du système pelvien de l'homme.- J. de Rad. Electr., 1951, 32, 26.

DOS SANTOS T.C.- La phlébographie directe.- J. Internat. Chir., 1938, 3, 625.

- DRASNAR V.- Intraspongiose Dauertropfinfusion.-
Schweiz. Med. Wschr., 1946, 76, 36.
- DUCUING J.- Sur la localisation initiale des phlé-
bites post-opératoires : l'aide apportée par
la phlébographie pelvienne.- Lille Chir.,
1951, 32, 51.
- DUCUING J., GUILHEM P., ENJALBERT A., POULHES J.,
BAUX R.- Sur l'opacification des veines du
pelvis par voie trans-osseuse pubienne.-
Lyon Chir., 1951, 46, 593.
- DUCUING J., GUILHEM P., ENJALBERT A., BAUX R.,
PAILLE J.- Les différentes voies d'exploration
pelvienne par la phlébographie.- J. de Radiol.
Electrol., 1951, 32, 713.
- DUCUING J., GUILHEM P., MARQUES R., BAUX R., PAILLE
J.- Résultats des phlébographies du bassin et
des membres inférieurs dans les cancers pel-
viens uro-génitaux.- Bull. du Cancer, 1951,
38, 512.
- DURANDO C., PINOLI G.- Varicocèle pelvien ; considé-
rations étio-pathologiques, diagnostiques et
thérapeutiques.- Minerva Gynecologica, 1964,
n° 23, Vol. 16, p. 956-970.
- FABRE M. et CARCOPINO C.- Notre expérience de la phlé-
bographie pelvienne et ses résultats.- C. R.
Soc. Franç. Gyn. 1965, 35, n° 5, p. 383-394.
- FELETIG P., TETTI A.- Note di flebografia segmenta-
ria intraparietale uterina.- Rad. Med. 1957,
43, 1196.
- FERRI L., MARLEY A., PICO G.- Flebografia pelvica
transossea. Notizie di tecnica e di anatomia

angiografica in condizioni normali e patologica.- Nuntius Rad. 23, 205, 1957.

FRIMM C.E. et RUDGE W.S.- Phlébographie pelvienne par voie intra-utérine.- O. Hospital, Août 1967, 72, N° 2, 384-430.

GILLOUX A.- Considérations étiopathogéniques sur le syndrome variqueux utéro-ovarien et les algies pelviennes essentielles.- Gynéco. Prat., 1964, 15, 2, 103.

GIRAUD R. et LASSAGUE C.- La phlébographie pelvienne par voie endo-utérine (diagnostic des varicocèles tubo-ovariens).- Rev. Franç. Gyn. Obst., Sept. 1964, 59, n° 9, 505-511.

GIRAUD R. et LASSAGUE C.- La phlébographie pelvienne par voie endo-utérine. (Diagnostic des varicocèles tubo-ovariens).- Entretiens de Bichat (Chir. et spécialités), 1964, 267-272.

GIUGIARO A., IMPALLONENI G., FERRARIS D.- La flebografia pertrocanterica.- Min. Cardiol., 1956, 4, 46.

GREITZ T.- Some aspect of the technique in pelvic phlebography.- Acta Radiol., 1955, 43, 429.

GRYAZNOVA I.M. et CHEKHOVA V.I.- La méthode de phlébographie pelvienne intra-utérine.- Akouche retuo i Guinek (Moscou), 1966, n° 10, 3-7.

GUGLIELMI F.- Flebografia della pelvi con iniezione della cresta iliaca.- Arch. It. Chir., 1950, 73, 441.

GUILHEM P., BAUX R.- La phlébographie pelvienne.- Masson, édit., Paris, 1954, 1 vol.-

GUILHEM P. et BAUX R.- Phlébographies pelviennes par voie utérine dans les suites de couches.- Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., 1953, 5, n° 2, 254-257.

GUILHEM P., BAUX R., VOISIN R.- Renseignements fournis par la phlébographie pelvienne pour une phlébite post-abortum à début embolique.- Soc. d'Obst. et de Gyn. de Toulouse, Séance du 20 Déc. 1950, T. 3, n° 1, 1951.

GUILHEM P., BAUX R., FOURNIER J., PAILLE J.- Exploration radiologique des veines du bassin chez la femme.- Gyn., Obst., 1950, 49, 432.

GUILHEM P., BAUX R., VOISIN R. et PAILLE J.- La phlébographie pelvienne par voie utérine.- Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., 1951, 3, n° 4, 709-713.

GUMRICH H., HÜBLER R.- Das phlebographische Bild der Becken Venensperren und deren Ursachen.- Fortschr. Röntgenstr., 1955, 82, 757.

HAMMEN R.- Technique de la phlébographie pelvienne (en gynécologie).- Acta Obst. Gyn. Scand., 1965, 44, n° 2, 370-374.

HEINEN et SIEGEL P.- Question des lésions locales par produits de contraste dans la phlébographie utérine.- Zbl. Gyn., 12 Juin 1965, 87, n° 24, 829-832.

HEINEN G. and SCHUSSLER R.- New method of uterine phlebography and its diagnostic significance.- German Medical Monthly, 1963, 3, 7.

HELANDER C.G., LINDBOM A.- Retrograde pelvic venography.- Acta Radiol., 1959, 51, 401.

HERBEAU J., VERHAEGHE M. et DU BOIS R.- Réflexion après 120 phlébographies pelviennes.- J. de Rad. Electr., 1957, 38, 1117.

HILSCHER W.M.- Die phlebographie der tiefen Beckenvenen einschließlich der v. cava inferior.- Fortschr. Röntgenstr., 1955, 82, 741.

HUGHES R.R., CURTIS D.D.- Uterine phlebography. Correlation of clinical diagnoses with dye retention.- Am. J. Obst. a Gyn., 1962, 93, 156.

JEFFCOATE T.N.A.- The vertebral venous drainage of the pelvis.- J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp., 1955, 62, 214.

JOHNSTONE A.S.- Experimental study of the vertebral venous system. Preliminary report.- Proceedings of the Royal Society of Medicine, 1946, 39, 538.

JOYEUX R. et COLIN D.- Troubles statiques utérins avec dystrophie ovarienne dans le post-partum. A propos du syndrome de Masters-Allen ; le rôle de la stase veineuse.- Ann. Chir., 1963, 17, 23, 24, 1475.

KAHR E.- Darstellung der Beckenvenen mittels transossärer Serienphlebographie.- Fortschr. Roentgenstr., 1953, 78, 449.

LANGERON F. et QUEHEN E.- La phlébographie pelvienne par voie endo-utérine dans les algies abdomino-pelviennes.- Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. Franç., 1965, 17, n° 5 bis, 849-852.

LANGERON et QUEHEN E.- Les algies pelviennes chez la femme. Etude d'une série de 50 observations.- Annales de Chirurgie, Oct. 1966, N° 19-20, p. 1096-1108.

LECLERCQ E.- La phlébographie endo-utérine.- Extrait du Bulletin de la Société Belge de Gynécologie et d'Obstétrique, 1966, T. 36, n° 3, p.391-402.

LESTER J., LAMPE C.E.- Intra-osseous venographic with special reference to its complications.- Brit. J. Radiol., 1957, 30, 145.

MAINOLDI F.- La flebografia pelvica per vie trans-uterina : tecnica e indicazioni.- Atti XXII Congr. Naz di Rad. Med. e Med. Nucl., Catania, Maggio 1963, vol. IV, p. 541.

MAINOLDI F., ALESSANDRI S.- La flebografia pelvica intraparietale uterina.- Forni Ed., Bologna, 1964.

MAINOLDI F., ALESSANDRI S.- Osservazioni anatomo-fisiologiche sul circolo venoso pelvico nella donna, esaminato mediante flebografia trans-uterina.- Rad. Med., 1964, 50, 476.

MAINOLDI F., PUTTI C.- La flebografia intraparietale uterina nella patologia venosa pelvica.- Rad. Med., 1964, 50, 476.

MARCOZZI G., NESSINETTI S., SARACCA L., COLOMBETTI M.- La flebografia vertebrale transmetica.- EMES ed., Roma, 1959.

MARLEY A., SCHIFINO A.- L'angiografia nella patologia pelvica : arterie, vene, linfatici.- Min. Rad. Fisioter. Radiobiol., 1964, 9, 473.

MARTIN Richard D., MATTHEWS Glenn B.- Uterine phlebography in 2 cases of abdominal pregnancy.- Am. J. Obst. & Gynec., 1963, June 15, vol. 86, n° 4.

MARTORELL F.- Les mécanismes de rétablissement de la circulation veineuse dans les oblitérations iliaques post-phlébitiques.- Presse Méd., 1943, 51, 379.

MERGER R., CERNES, CHAMBRAUD - Présentation de phlébographies pelviennes à cadence rapide sur bande ; déductions techniques, physiologiques et cliniques.- Bull. Féd. Soc. Gyn. et Obst., 1951, T. 3, n° 5, p. 761-768.

OLIVIER C.- Technique de la radiographie de la veine cave inférieure.- Mém. Acad. de Chir., 1951, 77, 324.

PALI K., VISEGRADY L., SIK J.- Die phlebographie des kleinen als gynäkologische diagnostische Methode.- Zbl. Gynök., 1963, 85, 224.

PALMER R. et PULSFORD J.- Examens radiologiques de l'appareil génital.- E.M.C., Gynécologie, 1966, Fasc. 68, ALO, 7, p. 17.

PETKOVIC S.- Phlébographie pelvienne chez la femme par le clitoris (pelviveinographie).- Gynécologie, 1953, 43, 136.

PYE A., ECOIFFIER J. et CATACH E.- La phlébo-hystérosalpingographie.- C.R. Soc. Franç. Gyn., Juin-Oct. 1963, 33, n° 6, 603-612.

RABAIOTTI A.- Semeiologia venosa nella trombosi dell'arto inferiore e del bacino mediante applicazione di varie metodologie flebografiche.- Annali di Radiol. Diagn., 1953, 26, 340.

RABAIOTTI A.- Considerazioni sulla flebografia del bacino, attenuata mediante iniezione transossea

nel contrasto.- Annali di Radiol. Diagn., 1956, 29, 18.

REGGIANI G.- La nostra esperienza sulla flebografia pelvica per vie endouterina.- Quad. Radiol., 1957, 22, 247.

REVELLI E. et FACCINI M.- Possibilité de la technique de la phlébographie pelvienne par voie endo-utérine.- Min. Gin., 1956, 3, 18.

REVELLI E., DURANDO C. et BARBANTI A.- La valeur clinique de la phlébographie pelvienne par voie endo-utérine en gynécologie.- Min. Gin., 1958, 16, 612.

REVELLI E. et BATICALLA A.- La phlébographie pelvienne par voie intra-utérine. Son application pratique en gynécologie.- Presse Méd., 1959, 25 Déc., 67, n° 60, 2310-2312.

ROCCO R., ROMUSSI P.- Flebografia in vivo nel varicocele pelvico e fibromatosi uterine.- Quad. di Rad., 1949, 12, 356.

ROMAGNOLI A.- La flebografia pelvica nella donna.- Attualità di Ostet. e Ginec., 1960, 6, 997.

SCHLESSER R., HEINEN G.- Die phlebographie des Uterus. Neues Instrument zur darstellung der Uterus-Venen in Roentgenbild.- Fortschr. Roentgenstrahl, 1963, 98, 610.

SHNIRELMAN A.I. et POPOVA A.A.- Phlébographie viscérale (trans-utérine) du bassin.- Vestnik Rentgen. Radiol. (Moscou), 1967, n° 4, 43-47.

SIERRA R.T.- Flebografia pelvica per via endo-uterina histero-flebografica.- Arch. Ginec. y Obst., 1958, 16, 3.

- SORAMAE E., TOSCHI P.- La flebografia endo-uterina in campo ostetrico.- Quad. di Radiol., 1964, 29, 185.
- STARKLOFF G.B., BRICKER E.M., Mc DONALD J.J., LITZOW L.- Proximal femoral venography.- Am. Surg., 1950, 131, 413.
- TAVERNIER J. et LANGE D.- La phlébographie utéro-ovarienne gauche.- Presse Méd., 24 Mars 1965, 73, n° 15, 863-866.
- TOPOLANSKI, SIERRA R.- Phlébographie pelvienne.- Am. J. Obst. Gyn., Juillet 1958, 76, n° 1, 44-52.
- TOSCHI P., SORAMAE E.- L'indagine flebografica per via endo-uterina nelle affezioni ginecologiche.- Quad. di Rad., 1960, 25, 819.
- VECCHIETTI G.- Prime ricerche di angiografia pelvica nelle donne.- Min. Gin., 1952, 4, 47.
- VERHAEGHE et HERBEAU J.- L'intérêt de la phlébographie pelvienne dans les affections tumorales du petit bassin.- Soc. Franç. de Gynécologie, Mars 1959, XXIXe année, n° 3, p. 114-121.
- VILLAR J., LANGE D., BIRBIS P., FIZ G. et TAVERNIER J.- Dix-huit cas de phlébographie utéro-ovarienne.- Société Franç. de Gynécologie, Janv. 1967, Année XXXVII, n° 1, p. 33-41.
- WEGRYN S.B. et HARRON R.A.- Phlébographie utérine.- Obst. Gyn., 1960, 15, 73.
- WEYDSON L.J., CAVALCANTI R.- Flebografia pelviana em ginecologia e obstetricia.- Rev. Ginec. e Obst., 1959, 53, 104.
-

